

**PERBEDAAN PRESTASI PENGGUNAAN MEDIA VISUAL PADA MATA DIKLAT
PENGELASAN DASAR DI SMK PEMBANGUNAN 1
KUTOWINANGUN**

ARTIKEL JURNAL

**Diajukan kepada Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan**



**Oleh
Nur Rokhman
NIM 08503245013**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2013**

**PERBEDAAN PRESTASI PENGGUNAAN MEDIA VISUAL PADA MATA
DIKLAT PENGELASAN DASAR DI SMK PEMBANGUNAN 1
KUTOWINANGUN**

Oleh
Nur Rokhman
NIM 08503245013

ABSTRAK

Rendahnya minat belajar siswa berpengaruh pada rendahnya prestasi belajar siswa. Kurangnya variasi dalam proses pembelajaran menjadikan siswa kurang dapat memahami materi pembelajaran teori pengelasan dasar. Hal inilah yang melatarbelakangi peneliti untuk melakukan penelitian dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa dengan media visual.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Quasi Experimental Design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok sampel, yaitu kelompok eksperimen adalah kelas XII MPB yang terdiri dari 32 siswa dan kelompok kontrol adalah kelas XII MPA yang terdiri dari 29 siswa. Untuk mengetahui prestasi awalnya, ke dua kelompok tersebut diberi *pretest*. Kelompok eksperimen diberi perlakuan (*treatment*) dengan melaksanakan proses belajar mengajar menggunakan media visual *power point*, sedangkan kelompok kontrol tidak menggunakan media visual *power point*. Penelitian dilaksanakan di SMK Pembangunan 1 Kutowinangun pada bulan September 2011-Okttober 2011. Data diperoleh dengan menggunakan instrumen berupa tes obyektif dengan empat pilihan jawaban.

Berdasarkan data hasil penelitian, (1) terdapat perbedaan peningkatan prestasi antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Untuk kelompok eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan media visual *Power Point* terjadi peningkatan prestasi sebesar (141%), sedangkan untuk kelompok kontrol terjadi peningkatan prestasi belajar sebesar (47,5%). (2). terjadi peningkatan prestasi pada kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan menggunakan media visual *Power Point* dari rata-rata nilai awal 35,31 (*pretest*) menjadi 85,25 (*posttest*), sehingga terjadi kenaikan sebesar 49,9. (3) Terjadi peningkatan prestasi pada kelompok kontrol dari rata-rata nilai awal 35,93 (*pretest*) menjadi 53,03 (*posttest*), sehingga terjadi kenaikan sebesar 17,1

Kata kunci: media pembelajaran, *Power Point*, pekerjaan las dasar, media visual

**THE ACHIEVEMENT DIFFERENCE USE OF VISUAL MEDIA IN WELDING
LESSON AT VOCATIONAL HIGH SCHOOL PEMBANGUNAN 1
KUTOWINANGUN**

By

Nur Rokhman

08503245013

ABSTRACT

Lack of student interest affect to student achievement. The lack of variation in the learning process makes students less able to understand basic of Welding Theory. This is because behind researcher to conduct research with aim to improve the understanding of students with visual media.

This study used research methods Quasi Experimental Design. In this design, there are two groups of samples, the experimental group was class XII MPB consist of 29 students and the control group was class XII MPA consists of 29 students. To determine the initial achievement, the two groups were given a pretest. The experimental group was treated to implement the learning process using visual media Power Point. While the control group did not use the Power Point visual media. The experiment was conducted at Vocational High School Pembangunan 1 Kutowinangun in September 2011-October 2011. Data obtained using instrument in the form of objective test with four possible answer.

Based on the result of the study, (1) there are difference in performance between the experimental group with the control group. For the experimental group who were treated using Power Point visual media performance increased by 141%, where as for the control group increased of learning achievement 47,5%. (2) increased achievement in the experimental group treated using Power Point visual media from the average initial value of 35,31 (pretest) to 85,25 (posttest), resulting in an increase of 49,9. (3) an increase performance in the control group from the average initial value of 35,93 (pretest) to 53,03 (posttest), resulting in an increase of 17,1.

Keywords : media, Power Point, basic welding training, visual media.

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah salah satu sektor yang memiliki kedudukan yang sangat penting. Sejak lahir hingga saat ini tidak luput dari pendidikan. Seiring dengan perkembangan peradaban manusia, berkembang pula isi, mutu pendidikan dan bentuk pendidikan termasuk penyelenggaraan pendidikannya. Menurut pasal 1 Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas), pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara (Depdiknas, 2003 : 3)

Ada berbagai macam faktor yang mempengaruhi berhasil tidaknya suatu penyelenggaraan pendidikan, baik yang bersifat internal maupun eksternal. Faktor eksternal yang mempengaruhi pendidikan misalnya kebijakan pemerintah, seperti penetapan kurikulum pendidikan, bantuan biaya pendidikan, penyediaan sarana-prasarana, materi pelajaran, media yang digunakan dalam pembelajaran dan lain-lain. Kurikulum terus mengalami perubahan dan perbaikan guna meningkatkan kualitas pendidikan agar sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terus berkembang. Selain itu sarana dan prasarana pendidikan juga diperbaiki dan ditambah untuk memperlancar kegiatan pembelajaran. Dalam hal biaya pendidikan, pemerintah memberikan bantuan beasiswa bagi masyarakat yang kurang mampu. Dengan keputusan ini pemerintah berharap segala potensi yang ada pada peserta didik dapat dikembangkan ke arah yang lebih baik dan dapat bermanfaat nantinya dalam hidup bermasyarakat dan bernegara. Namun demikian, semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, tujuan pendidikan yang diharapkan ternyata belum dapat terwujud.

Salah satu hal yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dan mengatasi hambatan dalam pembelajaran adalah dengan penggunaan media pembelajaran yang menarik. Materi pelajaran yang dianggap sulit apabila ditampilkan dalam kemasan yang menarik menggunakan media yang baik dan tepat, maka akan dapat menarik perhatian dan meningkatkan motivasi peserta didik untuk mempelajari materi pelajaran tersebut. Saat ini keberadaan media pembelajaran sangat diperlukan untuk mempermudah guru dalam memotivasi dan meningkatkan pemahaman peserta didik. Media pembelajaran dapat membantu guru dalam menyampaikan informasi atau pesan kepada peserta didik dan mengupayakan peserta didik agar dapat berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran serta dapat menuntun peserta didik untuk menerapkan pengetahuannya ke dalam kehidupan. Penggunaan media dalam proses pembelajaran diharapkan dapat mengurangi berbagai hambatan yang muncul dalam proses pembelajaran. Selain itu, dengan digunakannya media diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi peserta didik dalam kegiatan belajar.

Peningkatan hasil belajar peserta didik juga dapat ditingkatkan dengan penggunaan sumber belajar yang dapat digunakan agar peserta didik lebih mudah dalam mempelajari materi pelajaran. Guru merupakan salah satu sumber belajar bagi peserta didik, selain itu masih banyak sumber belajar yang lainnya termasuk alam semesta yang merupakan sumber belajar bagi manusia sepanjang hayat. Sumber belajar yang saat ini sering digunakan peserta didik antara lain buku, brosur, ensiklopedi, film, video dan *tape*.

Seorang guru harus berusaha agar materi diklat yang disampaikan mampu diserap dan dipahami siswa. PBM sering terjadi salah pemahaman antara guru dan siswa. Hal tersebut terjadi karena materi yang disampaikan oleh guru tidak mudah diterima oleh

siswa, sehingga sulit bagi siswa memahami dan menangkapnya. Selain itu, guru dituntut untuk menjelaskan materi dalam waktu yang singkat tanpa mengurangi bobot materi yang disampaikan. Keterbatasan media pembelajaran juga membuat PBM menjadi terhambat. Dengan adanya kenyataan tersebut maka diperlukan adanya media pembelajaran yang baik untuk mempermudah pemahaman siswa serta mempermudah guru dalam menjelaskan materi diklat yang disampaikan. Dewasa ini, kebijakan pendaya-gunaan teknologi komunikasi dan informasi dengan menggunakan media ber-bantuan komputer juga digunakan untuk memecahkan masalah pendidikan dan pengembangan sumber media pendidikan.

Keberadaan media pembelajaran dan sumber belajar sangat diperlukan untuk memotivasi peserta didik. Secara umum media pembelajaran mempunyai manfaat dalam proses pembelajaran, di antaranya memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistik (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan saja); mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indra; penggunaan media pembelajaran secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik; dan mengatasi kesulitan guru dalam menyampaikan materi karena setiap peserta didik memiliki sifat yang unik, pengalaman dan latar belakang yang berbeda. Adanya sumber belajar penunjang maka akan mempermudah peserta didik dalam belajar.

Berdasarkan sumber yang diperoleh dari guru dan pengamatan itu, ditemukan beberapa masalah yaitu: (1) siswa lebih banyak menunjukkan sifat pasif dalam mengikuti pelajaran; (2) berkurangnya motivasi siswa dalam pelajaran yang kemungkinan disebabkan siswa kesulitan memahami konsep akibat kurangnya media pembelajaran yang dapat membantu menjelaskan konsep yang dipelajari; (3) hasil rata-rata pada program keahlian Teknik Pemesinan dengan mata pelajaran Pengelasan Dasar dirasa kurang. Metode belajar yang umum digunakan di SMK Pembangunan 1 yaitu ceramah dengan bantuan media papan tulis jelas kurang menunjang untuk proses belajar mata pelajaran pengelasan dasar yang membutuhkan gambaran nyata. Berdasarkan hasil pengamatan yang gejalanya memperlihatkan proses belajar mengajar yang kurang berkualitas, maka perlu didesain ulang metode pembelajaran yang mampu mendorong siswa untuk mengkontruksikan pengetahuan di dalam pikiran mereka sendiri, sehingga ilmu yang mereka dapat benar-benar dimengerti dengan pemahaman yang nyata.

Di SMK Pembangunan 1 yang ada di bawah naungan Yayasan Pembangunan Persada tempat penulis mengambil data adalah salah satu sekolah di wilayah Kabupaten Kebumen yang dalam mata pelajaran tertentu telah dikenalkan dengan media pembelajaran dengan berbantuan komputer. Hal ini dipandang perlu karena di SMK Pembangunan 1 yang melaksanakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan setidaknya-tidaknya harus menerapkan metode pembelajaran yang lebih bervariasi, salah satunya adalah dengan media pembelajaran berbantuan komputer, karena seseorang guru pada era sekarang ini dituntut mampu mengembangkan metode pembelajaran yang lebih bervariasi dan tidak membosankan sehingga dapat terjadi kegiatan belajar yang berpusat pada siswa. Di samping itu dengan media berbantuan computer akan mendorong siswa menggunakan komputer sehingga akan meningkatkan *computer literacy*.

Di dalam mata pelajaran Teknik Pengelasan Dasar sering ditemukan konsep-konsep yang harus dijelaskan dengan visualisasi agar siswa dapat mengerti dan memahami konsep yang ditanamkan, oleh karenanya diperlukan media yang tepat untuk memvisualisasikan bahan ajar yang disampaikan, salah satu media yang tepat untuk itu adalah menggunakan media berbantuan komputer dengan software *Power Point*. Berdasarkan uraian tersebut maka diharapkan pengembangan media pengajaran berbantuan komputer dapat mengatasi permasalahan yang ada di lapangan. Selain itu, penggunaan media berbantuan komputer

pada pembelajaran Pengelasan Dasar di SMK Pembangunan 1 dapat dijadikan alternatif memperbaiki mutu pembelajaran mata pelajaran Pengelasan Dasar.

2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas dapat di-identifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengembangkan media berbasis *Power Point* untuk proses pembelajaran siswa sehingga tercipta suasana pembelajaran teori pengelasan yang efektif?
2. Bagaimana masalah tingkat kesesuaian media yang dikembangkan apabila dikombinasikan dengan media yang lain dalam proses pembelajaran?
3. Bagaimana masalah motivasi belajar pada siswa apabila proses pembelajaran menggunakan media tersebut?
4. Masalah adanya tingkat perbedaan motivasi belajar siswa antara kelompok siswa yang menggunakan media pembelajaran dengan yang tidak menggunakan media pembelajaran.
5. Bagaimanakah pengaruh media visual pengelasan terhadap prestasi siswa.

3. Rumusan Masalah

Dari identifikasi masalah dan pembatasan masalah di atas dapat dirumuskan penelitian, yaitu:

- a. Adakah perbedaan prestasi belajar siswa pada kelas yang proses pembelajarannya menggunakan media visual *Power Point* dengan kelas siswa yang pembelajarannya tidak menggunakan media visual *Power Point* pada mata pelajaran teori las dasar di SMK Pembangunan 1 Kutowinangun?
- b. Bagaimanakah prestasi belajar siswa pada mata pelajaran teori las dasar yang proses pembelajarannya menggunakan media visual *Power Point* di SMK Pembangunan 1 Kutowinangun?
- c. Bagaimanakah prestasi belajar siswa pada mata pelajaran teori las dasar kelas control yang proses pembelajarannya tidak menggunakan media visual *Power Point* di SMK Pembangunan 1 Kutowinangun?

B. KERANGKA TEORI

1. Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata medium yang secara harfiah yang berarti perantara atau pengantar. Media adalah pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Beberapa pengertian diberikan oleh para ahli yang menekuni tentang media pembelajaran atau media instruksional. Gagne (1970) menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar.. Sedangkan Briggs (1970) mengartikan media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran atau media pembelajaran adalah sarana komunikasi dalam

bentuk cetak maupun pandang dengar, termasuk teknologi perangkat keras (Sadiman, 2002:6).

Semakin banyaknya media pembelajaran yang dikembangkan membutuhkan ketepatan guru dalam memilih media yang tepat untuk digunakan. Ketepatan dalam pemilihan media mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan. Tidak semua media cocok digunakan dalam pembelajaran, ada media yang hanya dapat digunakan pada materi tertentu. Harus diperhatikan beberapa hal dalam pemilihan media agar penggunaan media berfungsi secara maksimal.

2. Konsep Multimedia Pembelajaran

Menurut Rob Phillips (1997), multimedia merupakan karakterisasi dari tampilan teks, gambar, suara, animasi dan video yang diorganisasi dalam suatu program yang terintegrasi, atau multimedia adalah system computer yang mampu menciptakan, menyimpan, menyajikan dan mengakses kembali informasi teks, grafik, suara, video atau animasi (Herminarto, 2005:2)

Dari definisi di atas terkandung *empat* komponen penting multimedia. *Pertama*, harus ada computer yang mengkoordinasikan apa yang dilihat dan didengar yang berinteraksi dengan pemakai, *Kedua*, harus ada link yang menghubungkan pemakai dengan informasi. *Ketiga*, harus ada alat navigasi yang memandu pemakai menjelajahi informasi yang saling berhubungan dan *keempat* multimedia menyediakan tempat kepada pemakai untuk mengumpulkan informasi dan ide pemakai sendiri. Jika salah satu komponen tidak terpenuhi, maka bukan multimedia dalam arti luas. Secara keseluruhan multimedia dapat disimpulkan mempunyai satu ciri khas dan unik, yaitu *interaktif*.

3. Prestasi Belajar

Prestasi secara harfiah diartikan sebagai hasil sesuatu yang telah dicapai (Purwodarminto, 1979:251). Prestasi belajar merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari kegiatan belajar, karena kegiatan belajar merupakan proses, sedangkan prestasi merupakan hasil dari proses belajar. Memahami pengertian prestasi belajar secara garis besar harus bertitik tolak kepada pengertian belajar itu sendiri.

Sehubungan dengan prestasi belajar, Poerwanto (1986:28) memberikan pengertian prestasi belajar yaitu “hasil yang dicapai oleh seseorang dalam usaha belajar sebagaimana yang dinyatakan dalam raport”. Selanjutnya Winkel (1996:162) mengatakan bahwa “prestasi belajar adalah suatu bukti keberhasilan belajar atau kemampuan seseorang siswa dalam melakukan kegiatan belajarnya sesuai dengan bobot yang dicapainya”. Sedangkan menurut S. Nasution (1996:17) prestasi belajar adalah: “Kesempurnaan yang dicapai seseorang dalam berfikir, merasa dan berbuat. Prestasi belajar dikatakan sempurna apabila memenuhi tiga aspek yakni: kognitif, affektif dan psikomotor, sebaliknya dikatakan prestasi kurang memuaskan jika seseorang belum mampu memenuhi target dalam ketiga kriteria tersebut”.

4. Mata Pelajaran Teori Las di SMK Pembangunan 1 Kutowinangun

Teori las dasar merupakan materi untuk siswa kelas XII di SMK Pembangunan 1 Kutowinangun yang di masukkan dalam kategori pelajaran muatan lokal di sekolah

tersebut. Kompetensi dasar dari mata pelajaran las dasar ini dijabarkan menjadi 4 kompetensi dasar. Kompetensi dasar tersebut yaitu :

- a. Menyiapkan material untuk pengelasan
Kompetensi ini bertujuan untuk mengenalkan siswa terhadap pengetahuan tentang bahan, baik itu ferro maupun non ferro, bahan yang mampu las maupun tidak mampu las serta mengetahui bagaimana proses – proses pembentukan bahan tersebut.
- b. Memahami peralatan las busur manual
Kompetensi ini bertujuan memberi pengetahuan terhadap siswa tentang peralatan las busur manual yang akan digunakan dalam proses pengelasan, baik itu peralatan utama maupun peralatan bantu pengelasan.
- c. Memahami prosedur pengelasan dengan proses las busur manual
Kompetensi ini memberi pengetahuan dan pemahaman terhadap siswa tentang prosedur pengelasan dengan las busur manual secara benar termasuk tentang sistem keselamatan kerja pada saat proses pengelasan
- d. Menerapkan pengelasan baja lunak dengan las busur manual pada posisi bawah tangan
Kompetensi ini adalah penerapan dari semua teori – teori yang diberikan sebelumnya untuk mengukur sejauh mana pemahaman siswa tentang prosedur pengelasan dan penerapan sistem keselamatan kerja yang benar.

5. Teori Las Dasar

Las merupakan sebuah metode yang digunakan untuk menyambung dua bagian logam menjadi satu bagian yang kuat dengan memanfaatkan energi panas. Apabila las oksi asetilin menggunakan panas dari gas karbit dan oksigen, pada las busur listrik ini, panas diambil dari arus listrik yang mengalir diantara dua logam. Energi panas disalurkan pada ujung-ujung bagian logam yang akan disambung hingga bagian tersebut meleleh.

Pada saat yang sama bahan tambah (yang juga berada dalam kondisi meleleh) ditambahkan ke dalam lelehan kedua bagian logam yang akan disambung. Bahan tambah beserta kedua bagian logam yang dilelehkan berpadu membentuk ikatan metalurgi sehingga setelah dingin membeku dan dihasilkan ikatan sambungan yang kuat.

Las busur listrik merupakan metode pengelasan yang memanfaatkan tenaga listrik sebagai sumber panas. Arus listrik yang cukup tinggi dimanfaatkan untuk menciptakan busur listrik (*arc*) sehingga dihasilkan suhu pengelasan yang tinggi. Sumber arus listrik yang digunakan dapat berupa listrik arus searah (*direct current* / DC) maupun arus bolak-balik (*alternating current* / AC).

6. Kerangka Pikir

Penelitian ini berasal dari permasalahan yang terjadi di SMK Pembangunan 1 Kutowinangun berdasarkan hasil observasi. Dalam proses belajar mengajar pada mata pelajaran teori teknik pengelasan dasar terasa membosankan bagi siswa karena hanya mendengarkan uraian dari guru, sehingga siswa menjadi kurang antusias dalam mengikuti proses belajar mengajar tersebut. Selain itu media yang digunakan juga kurang menarik perhatian siswa, sehingga siswa tidak memperhatikan dan cenderung bercanda dengan teman sebelahnya. Permasalahan lain yang terjadi adalah peran guru sebagai pengantar dalam proses pendidikan kurang berjalan dengan baik, hal ini

terjadi karena dalam proses belajar mengajar pada saat menerangkan dan memberikan catatan tidak berhasil dengan baik, yaitu menerangkan pada subpokok yang penting-penting saja, catatan guru di papan tulis pun kurang lengkap.

Penggunaan media pembelajaran sekarang ini banyak dikembangkan agar siswa lebih tertarik pada materi yang disampaikan, sehingga motivasi belajar siswa meningkat. Selain itu penggunaan media diharapkan dapat memperjelas penyajian materi sehingga kemampuan media dan materi yang diberikan untuk bisa dipahami oleh siswa akan lebih banyak, karena pada dasarnya mata pelajaran pekerjaan las dasar ini meliputi pembelajaran teori di kelas dan praktek di bengkel pengelasan. Materi yang diajarkan hendaknya mencukupi dalam membantu siswa menguasai kompetensi yang akan diajarkan. Oleh karena itu proses belajar mengajar harus sejelas mungkin, penjelasan kepada siswa tidak hanya bersifat abstrak tetapi harus disertai penjelasan-penjelasan yang nyata. Sehingga dibutuhkan suatu media yang dapat memvisualisasikan materi-materi yang diajarkan.

Penggunaan media visual *power point* pada kelas eksperimen sebagai media pembelajaran diharapkan dapat menjadikan proses belajar mengajar menjadi lebih menarik serta mampu meningkatkan prestasi siswa pada kelas tersebut. Sedangkan kelas kontrol akan dilakukan proses pembelajaran secara konvensional tanpa menggunakan media visual Power Point. Dengan proses pembelajaran seperti ini diharapkan kelas eksperimen mampu meraih prestasi belajar yang lebih tinggi dari kelas kontrol, sehingga diharapkan terjadi perbedaan prestasi antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen.

7. Hipotesis Penelitian

Ho : tidak ada perbedaan prestasi yang signifikan antara kelas yang diberi perlakuan menggunakan media visual Power Point dengan kelas yang tidak diberi perlakuan menggunakan media visual Power Point

Ha : ada perbedaan prestasi yang signifikan antara kelas yang diberi perlakuan menggunakan media visual Power Point dengan kelas yang tidak diberi perlakuan menggunakan media visual Power Point

C. METODOLOGI PENELITIAN

1. Design Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, karena peneliti beranggapan bahwa gejala yang diamati dapat diukur dan dinyatakan dalam bentuk angka. Ditinjau dari metodenya, maka penelitian ini termasuk jenis Eksperimen Semu (*Quasi Experimental*) amatan ulang dengan menggunakan rancangan penelitian *Treatments By Subjects Design* atau disingkat pola T-S, dimana sekelompok subjek diambil dari populasi tertentu dan dikenai *treatment* secara berturut-turut (Sutrisno. H, 1990: 453). Setelah *treatment*, subjek tersebut diberikan *posttest* untuk mengukur hasil belajar pada kelompok tersebut.

Dalam desain ini digunakan satu kelompok yang diberi *pretest* dan satu kali *posttest*. *Pretest* diberikan kepada subjek sebelum dikenai *treatment*, sedangkan *posttest* diberikan setelah *treatment*.

2. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian adalah di SMK Pembangunan 1 Program keahlian Teknik Pemesinan Yayasan Pembangunan Persada Kutowinangun, Kebumen. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan September-Oktober 2011.

3. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini meliputi seluruh siswa yang ada di SMK Pembangunan 1 Kutowinangun 764 siswa, Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah kelas XII MPA dan XII MPB yang berjumlah 61 siswa.

4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan tes (pretest-posttest). Pretest yaitu tes yang diberikan sebelum pengajaran dimulai dan bertujuan untuk mengetahui sampai di mana penguasaan siswa terhadap bahan pengajaran yang akan diajarkan. Dalam hal ini fungsi pretest adalah untuk melihat sampai di mana keefektifan pengajaran. Setelah hasil pretest tersebut nantinya dibandingkan dengan hasil posttest. *Posttest* yaitu tes yang diberikan pada setiap akhir program satuan pengajaran. Tujuan *posttest* adalah untuk mengetahui sampai di mana pencapaian siswa terhadap bahan pengajaran setelah melalui suatu kegiatan belajar. Jika hasil posttest dibandingkan dengan hasil *pretest*, maka keduanya berfungsi untuk mengukur sejauh mana keefektifan pelaksanaan program pengajaran (Purwanto, 1990:28) Tes dilaksanakan sebelum dan sesudah siswa diberi perlakuan pada mata diktat teori Teknik Pengelasan Dasar di dalam kelas untuk mengetahui hasil belajar siswa. Soal tes berupa pilihan ganda yang terdiri dari 50 butir dengan empat pilihan jawaban.

Tes yang diberikan adalah tes objektif karena telah disediakan pilihan jawabannya. Dalam tes ini, subjek menjawab pertanyaan-pertanyaan instrumen sesuai dengan tingkat kemampuan responden dalam waktu tertentu. Pada setiap *item* pertanyaan jika responden menjawab betul maka diberi skor 1 dan jika salah diberi skor 0. Pemberian tes dilakukan sebanyak dua kali yaitu satu kali sebelum pembelajaran (*pretest*) dan satu kali setelah pembelajaran dengan media visual (*posttest*). Dalam penelitian ini pengukuran terhadap kemampuan kognitif tidak dilakukan secara bebas, tetapi juga disesuaikan dengan pokok bahasan dalam kurikulum SMK (Spektrum). Untuk itu kisi-kisi instrumen yang dibuat berdasarkan pada kurikulum mata diklat teori las dasar.

5. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis. Sehingga lebih mudah untuk diolah. Prinsip penelitian adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur (instrumen penelitian) yang baik dan akurat. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes (*pretest* dan *posttest*). *Pretest* digunakan untuk mengukur kemampuan awal siswa belajar dengan metode konvensional dan mencatat pada mata diktat teori las dasar atau sebelum diberi perlakuan. Sedangkan *posttest* adalah untuk mengukur kemampuan siswa setelah belajar dengan menggunakan media visual pada mata diktat teori las dasar. Bentuk soal adalah pilihan ganda (tes objektif). Tes pilihan ganda digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam mata diktat teori pengelasan dasar berdasarkan silabus, yaitu kompetensi

dasar yang diajarkan pada semester genap tentang peralatan las busur manual, pengelasan posisi bawah tangan dan mendatar serta mengidentifikasi metode pencegahan distorsi.

Pada penelitian kuasi eksperimen dikenal adanya validitas penelitian yaitu validitas yang berkaitan dengan hubungan sebab akibat. Validitas tersebut meliputi validitas internal Merupakan validitas yang berkaitan dengan sejauhmana hubungan sebab akibat antara variabel bebas dan variabel terikat yang ditemukan dalam peneltian ini. Dan validitas eksternal yang merupakan validitas yang berkaitan dengan sejauhmana hasil penelitian dapat digeneralisir (Pardjono, 2006:158)

Validitas Internal:

- a) *History*, faktor ini dikontrol lewat penggunaan kedua kelompok sampel yang memiliki kemampuan awal dan usia yang sama.
- b) *Maturation*, faktor ini dikontrol lewat penggunaan kedua kelompok sampel pada usia yang relatif sama. Hal ini diaplikasikan dalam bentuk penentuan kedua sampel pada kelas/tingkat yang sama.
- c) *Testing*, faktor ini dikontrol lewat penggunaan butir tes yang variatif dengan menyisipkan pernyataan atau pertanyaan pengecoh.
- d) *Statistical regression*, faktor ini dikontrol lewat penggunaan instrumen yang telah teruji reliabilitasnya.
- e) *Selection*, faktor ini dikontrol lewat penggunaan kedua kelompok sampel yang memiliki kemampuan dasar relatif sama.
- f) *Mortality*, dikontrol lewat penggunaan jumlah data pengukuran awal dan akhir yang sama dalam satu sampel.
- g) *Interactions effect*, faktor ini dikontrol lewat penggunaan kelompok sampel yang belum pernah mendapat perlakuan yang sama.
- h) *Instrumentation effect*, faktor ini dikontrol lewat penggunaan instrumen yang telah teruji validitasnya.
- i) *Participant sophisticated*, faktor ini dikontrol lewat penggunaan kedua kelompok sampel yang belum pernah mengalami dan mengetahui pola perlakuan dalam eksperimen secara mendalam.

Validitas Eksternal:

- a) *Interaction of selection and treatment*, faktor ini dikontrol lewat pemilihan secara random terhadap kelas yang akan dijadikan kelompok kontrol dan eksperimen.
- b) *Interaction of setting and treatment*, faktor ini dikontrol dengan melakukan generalisir terhadap populasi pada *setting* yang sama seperti kelas, kelompok usia, sekolah dan materi yang sama.
- c) *Multiple treatment interference*, faktor ini dikontrol lewat upaya agar kedua kelompok sampel tidak pernah mendapat perlakuan ini sebelumnya.

6. Ujicoba Instrumen Penelitian

Uji coba instrumen dilakukan pada hari rabu tanggal 21 September 2011 yaitu di kelas XII KRA. Hasilnya secara lengkap seperti disajikan pada induk data uji coba instrumen , lihat tabel 3 dan lengkapnya pada lampiran 2. Analisis yang digunakan adalah teknik analisis butir, yaitu validitas butir. Dalam hal ini dipakai teknik Kuder Richardson, KR-20.

$$R_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2\}}}$$

7. Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas menunjukkan suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Suharsimi Arikunto, 2006: 178). Uji reliabilitas soal pilihan ganda menggunakan rumus Spearman-Brown (*Split half*) yang sebelumnya telah dihitung dengan rumus *product moment*. Hasil reliabilitas dikonsultasikan dengan r tabel. Instrumen dikatakan reliabel jika r hitung lebih besar dari r tabel. Berikut rumus Spearman-Brown (Sugiyono, 2009: 185):

$$r_i = \frac{2r_b}{1 + r_b}$$

Keterangan:

r_i = reliabilitas internal seluruh instrumen

r_b = korelasi product moment antara belahan pertama dan kedua

Untuk mengetahui tinggi rendahnya reliabilitas instrumen digunakan kategori sebagai berikut :

- 0,800 – 1,000: sangat tinggi
- 0,600 – 0,799: tinggi
- 0,400 – 0,599: cukup
- 0,200 – 0,399: rendah
- 0,000 – 0,199: sangat rendah (Sutrisno Hadi, 1999: 216)

8. Teknik Analisa Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini didiskripsikan sesuai dengan masing-masing variabel. Dalam penelitian hanya menjelaskan satu variabel yaitu hasil belajar yang kemudian diuraikan menjadi variabel sebelum dilakukan *treatment* dan variabel setelah dilakukan *treatment*.

Pada tahap ini digunakan statistik deskriptif yaitu dengan menghitung harga *mean* (\bar{Me}), *median* (Md), *modus* (Mo), standar deviasi atau simpangan baku (Sd) dan varians (S^2).

Selanjutnya data disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan gambar. Untuk mengidentifikasi kecenderungan skor hasil belajar Teori las dasar digunakan rata-rata ideal dari semua subyek penelitian. Skor rata-rata ideal ini digunakan sebagai kriteria perbandingan. Kecenderungan skor hasil belajar siswa dalam mata diktat teori las dasar dibagi menjadi tiga kategori atau ranking yaitu tinggi, sedang dan rendah.

9. Pengujian Hipotesis

H_a = Penerapan media visual dalam proses pembelajaran mata diklat teori teknik pengelasan dasar dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas Tiga Teknik Pemesinan (ITP) SMK Pembangunan 1 Yayasan Pembangunan Persada Kutowinangun.

H_o = Penerapan media visual dalam proses pembelajaran mata diklat teori teknik pengelasan dasar tidak dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas Tiga Teknik Pemesinan (ITP) SMK Pembangunan 1 Yayasan Pembangunan Persada Kutowinangun.

Jika t hitung $>$ t tabel, maka H_a diterima

Jika t hitung $<$ t tabel, maka H_a ditolak

Pengujian hipotesisi menggunakan t-test, terdapat beberapa rumus t-test yang digunakan untuk pengujian. Apabila sampel berkorelasi/berpasangan, misalnya membandingkan sebelum dan sesudah treatment atau perlakuan atau membandingkan kelompok control dengan kelompok eksperimen, maka digunakan t-test sample related. (sugiyono 2009:273)

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}}$$

D. HASIL PENELITIAN

1. Pretest Kelas Eksperimen

Pretest dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa mengenai teori pengelasan sebelum siswa mendapat pelajaran mata diklat teori teknik pengelasan dasar. Data yang terkumpul pada saat *pretest* diperoleh *mean* sebesar 35,31, *median* sebesar 36,00, *modus* sebesar 38,00, simpangan baku sebesar 6,00, ragam *varian* sebesar 36,03, nilai maksimum 50, dan nilai minimum 22.

2. Pretest Kelas Kontrol

Pre-test dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa mengenai las busur metal manual sebelum siswa mendapat materi pelajaran mata diklat teori teknik pengelasan. Data yang terkumpul pada saat *pre-test* diperoleh *mean* sebesar 35,93, *median* sebesar 36,00, *modus* sebesar 38, simpangan baku sebesar 6,51, ragam *varian* sebesar 42,42, nilai maksimum 50, dan nilai minimum 22.

3. Posttest Kelas Eksperimen

Pos-ttest dilakukan setelah diberi perlakuan untuk mengetahui keberhasilan proses belajar siswa yang telah disampaikan oleh peneliti. Perlakuan berupa penggunaan media visual *power point* dalam pembelajaran. Data hasil penelitian pada *posttest* adalah *mean* (rerata) sebesar 85,25, *median* sebesar 86, *modus* sebesar 88, simpangan baku sebesar 6,75, ragam *varian* sebesar 45,61, nilai maksimum 98, dan nilai minimum 70.

4. Posttest Kelas Kontrol

Post-test dilakukan setelah diberi materi tanpa menggunakan media visual *Power Point* (dengan ceramah dan media visual konvensional), untuk mengetahui keberhasilan proses belajar siswa yang telah disampaikan oleh peneliti. Data hasil penelitian pada *post-test* adalah *mean* (rerata) sebesar 53,03, *median* sebesar 54,00, *modus* sebesar 54, simpangan baku sebesar 6,27, ragam *varian* sebesar 39,32, nilai maksimum 66, dan nilai minimum 38. Setelah mengamati rerata tersebut, diketahui ada peningkatan prestasi belajar dari hasil perlakuan.

E. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil dari perhitungan analisis data, dapat diketahui hasil pemahaman siswa pada kelompok kontrol sebelum (*pretest*) perlakuan masuk kategori cukup rendah dan sesudah (*post-test*) tanpa menggunakan media visual *power point* masuk dalam kategori sedang. Sedangkan untuk kelompok eksperimen sebelum (*pretest*) menggunakan media visual *power point* masuk dalam kategori cukup rendah dan sesudah menggunakan media visual *power point* dalam kategori tinggi dengan peningkatan 141%.

Tabel 1. Peningkatan Nilai Rata-rata *Pretest* dan *Posttest*

Kelompok	Nilai rata-rata <i>pretest</i>	Nilai rata-rata <i>posttest</i>	Peningkatan	Peningkatan (%)
Eksperimen	35,31	85,25	49,9	141 %
Kontrol	32,93	53,03	20,01	60 %

Besarnya peningkatan skor rata-rata hasil belajar teori teknik pengelasan dasar kelompok eksperimen adalah 49,9 atau 141 %.. Sedangkan besarnya peningkatan skor rata-rata hasil belajar kelompok kontrol pada teori teknik pengelasan dasar adalah 20,01 atau 60 %.

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol, maka hasil *pretest* dan *posttest* kedua kelas tersebut diuji dengan menggunakan rumus t-test berpasangan. Besar perbedaan tingkat perbedaan $49,9 - 20,01 = 29,89$ atau 59,89 %. Sebelum dilakukan analisis t-test, terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis dengan uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil dari uji normalitas sebelum dan setelah menggunakan media visual *power point* didapat data berdistribusi normal, yaitu chi kuadrat hitung $< 7,815$ dan $< 9,488$. Hasil dari uji homogenitas sebelum dan setelah menggunakan media visual *power point* didapat bahwa varian homogen, yaitu F hitung $< 1,822$. Setelah diketahui bahwa data berdistribusi normal dan varian homogen, kemudian dilakukan pengujian hipotesis..

Dari hasil Uji t korelasi (berpasangan), t hitung $> t$ tabel = $4,953 > 1,696$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi, terdapat pengaruh penggunaan media visual *power point* terhadap peningkatan prestasi siswa. Berdasarkan hasil hipotesis dapat diambil kesimpulan bahwa.

1. Kemampuan siswa antara kelas eksperimen dan kontrol sebelum diberi perlakuan mempunyai kemampuan yang hampir sama.
2. Setelah mengetahui Uji t korelasi di atas dengan prestasi belajar kelas eksperimen sebelum dan sesudah perlakuan terdapat perbedaan pengaruh penggunaan media visual *power point* terhadap prestasi siswa.
3. Setelah dilakukan perlakuan pada kelas eksperimen, hasil prestasi belajar kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Karena terdapat perbedaan pengaruh penggunaan media visual *power point* terhadap prestasi siswa.

Hasil analisis data penelitian menunjukkan bahwa penggunaan penggunaan media visual *power point* dalam kegiatan belajar mengajar mampu meningkatkan tingkat pemahaman siswa terhadap teori teknik pengelasan dasar yang diukur pada hasil belajar.

F. PENUTUP

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data mengenai Pengaruh Media Visual *Power Point* Terhadap Prestasi Mata Diklat Teori Teknik Pengelasan Dasar Pada Siswa Kelas XII Tahun Ajaran 2011/2012 yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

- a. Ada perbedaan prestasi belajar siswa antara siswa yang menggunakan media visual *Power Point* dengan yang tidak menggunakan media visual *Power Point* sebesar 32,22.
- b. Prestasi belajar siswa yang proses pembelajarannya menggunakan media visual *Power Point* mengalami kenaikan dari 35,31 pada saat *pretest* menjadi 85,25 pada saat *posttest*.
- c. Prestasi belajar siswa yang proses pembelajarannya tidak menggunakan media visual *Power Point* mengalami kenaikan dari 35,93 pada saat *pretest* menjadi 53,03 pada saat *posttest*.

2. Saran-Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disampaikan saran sebagai berikut :

- a. Untuk penelitian lebih lanjut, hendaknya penggunaan media bisa lebih bervariasi ataupun penggunaan media yang lebih interaktif, dengan demikian diharapkan adanya partisipasi siswa secara aktif dalam proses belajar.
- b. Bagi guru di SMK Pembangunan 1, Yayasan Pembangunan Persada hendaknya mengolaborasi metode pembelajaran konvensional dengan metode pembelajaran yang lebih variatif, baik itu menggunakan media pembelajaran maupun mengaplikasikan berbagai macam metode pembelajaran.
- c. Untuk mendukung peningkatan kualitas proses belajar mengajar, maka pihak sekolah perlu meningkatkan sarana dan prasarana PBM, diantaranya dengan ditambahkan atau diperbaharui media pembelajaran komputer serta peningkatan kemampuan guru dalam mengaplikasi media pembelajaran sehingga berdampak pada peningkatan semangat belajar yang mengakibatkan peningkatan prestasi belajar siswa pada mata diklat.
- d. Bagi siswa, perlu menumbuhkan sikap disiplin dan tanggung jawab dalam belajar selama pelaksanaan program pembelajaran sehingga dapat mencapai prestasi sesuai dengan standar kompetensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief Sadiman. (2002). *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Perkasa
- Nasution. (1984). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bina Aksara
- Ngalim Purwanto (1990). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Rosdakarya
- Sri Widharto. (2008). *Petunjuk Kerja Las*. Jakarta: Pradnya Paramita
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2010). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sutrisno Hadi. (1993). *Metodologi Research*. Yogyakarta: Andi Offset
- Winkel, WS. (1996). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gramedia Widiasarana